

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D PCT/PTO 30 JUN 2004

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

TS Eingang

An:

Karl-Peter Zietlow
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG
D-88038 Friedrichshafen
ALLEMAGNE

PCT 15. Dez. 2003

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

12.12.2003

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
8143 W/O P GEB-RU

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP03/00317

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
15.01.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
18.01.2002

Anmelder
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Mummery, T

Tel. +49 89 2399-8212





VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWES

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8143 WO P GEB-RU	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/00317	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.01.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18.01.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16H61/02		
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none">I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des BescheidsII <input type="checkbox"/> PrioritätIII <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche AnwendbarkeitIV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der ErfindungV <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser FeststellungVI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte UnterlagenVII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen AnmeldungVIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 12.07.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 12.12.2003	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter H. KNOESEL Tel. +49 89 2399-8916 	

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-4 eingegangen am 18.09.2003 mit Schreiben vom 16.09.2003

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/00317

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-4

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-4

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche 1-4

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

**Zu Punkt V: Begründete Feststellung nach Artikel 35(2)
hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der
gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Relevanter Stand der Technik:

D1: DE 197 58 240 A (SAMSUNG HEAVY IND) 3. Dezember 1998 (1998-12-03)

D2: ~~US-A-3 424 029~~ (HORSCH JOACHIM ET AL) 28. Januar 1969 (1969-01-28)

D3: US-A-4 776 751 (SAELE ARVID H) 11. Oktober 1988 (1988-10-11)

D4: US-A-3 187 497 (GRANRYD THORVALD G) 8. Juni 1965 (1965-06-08)

D5: DE 26 13 300 A (KOMATSU MFG CO LTD) 28. Oktober 1976 (1976-10-28)

2. Anspruch 1 betrifft eine

Steuerung eines Antriebsstranges für einen Radlader

- *mit einer druckmittelbetätigten Brems und einem Getriebe mit veränderbarer Übersetzung, wobei das Getriebe über einen Drehmomentwandler betrieben wird und mindestens zwei über jeweils eine Lastschaltkupplung betätigbare Vorwärts- und/oder Rückwärtsgang und einen Nebenabtrieb enthält,*

- *wobei bei Überschreiten eines vorbestimmten Werts der vom Getriebe an den Nebenabtrieb abgegebenen Leistung der Druck der zugeschalteten Lastschaltkupplung für den Vorwärts- oder Rückwärtsgang auf ein Restniveau reduziert wird,*

dadurch gekennzeichnet, daß

- *bei Überschreiten eines vorbestimmten Werts der vom Getriebe an den Nebenabtrieb abgegebenen Leistung die Übersetzung des Getriebes so verändert wird, so daß bestmöglich die Antriebskraft des Radladers beibehalten wird.*

3. Eine Anordnung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 ist aus dem Dokument D2 bekannt, bei der die Kupplung während des Arbeitsbetriebs des Radladers kontrolliert mit Schlupf betrieben wird. Gemäß der Aufgabenstellung gilt es eine Steuerung bereitzustellen, mit der beim Arbeitsbetrieb an der Wand genügend Vortriebskraft für die Räder zur Verfügung stellt, wofür die im Kennzeichenteil von Anspruch 1 aufgeführten Maßnahmen dienen.

4. Die beiden unabhängigen Ansprüche 2 und 3 betreffen Alternativen zur Lösung nach Anspruch 1.
5. Gemessen am hier vorliegenden Stand der Technik ist der eingeschränkten Steuerung gemäß den Ansprüchen 1 bis 3 für einen speziellen Radladereinsatz die notwendige erfinderische Tätigkeit zuzuerkennen.
6. Die Weiterbildung des abhängigen Anspruchs 4 erfüllt ebenso die im PCT gestellten Anforderungen.
7. Die gewerbliche Anwendbarkeit steht außer Frage und ist im Radladerbetrieb ganz offensichtlich gegeben.
8. Die Beschreibungseinleitung steht nicht im Einklang mit dem nunmehr geltenden Patentbegehren. Auch ist der relevante Stand der Technik einschließlich des gattungsbildenden Standes der Technik nicht in der Beschreibungseinleitung genannt bzw. gewürdigt.

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG
Friedrichshafen

Ersatzblatt

5

PCT/EP 03/00317

Akte 8143 WO P

TS geb

2003-09-16

(N e u e) P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Steuerung eines Antriebsstrangs für einen Radlader
mit einer Druckmittel betätigten Bremse und einem Getriebe
mit veränderbarer Übersetzung, wobei das Getriebe über ei-
nen Drehmomentwandler betrieben wird und mindestens zwei
über jeweils eine Lastschaltkupplung betätigbare Vorwärts-
und/oder Rückwärtsgänge und einen Nebenabtrieb enthält,
wobei bei Überschreiten eines vorbestimmten Werts der vom
Getriebe an den Nebenabtrieb abgegebenen Leistung der Druck
der zugeschalteten Lastschaltkupplung für den Vorwärts-
oder Rückwärtsgang auf ein Restniveau reduziert wird, da-
durch g e k e n n z e i c h n e t , dass bei Über-
schreiten eines vorbestimmten Werts der vom Getriebe an den
Nebenabtrieb abgegebenen Leistung die Übersetzung des Ge-
triebes so verändert wird, so dass bestmöglich die An-
triebskraft des Radladers beibehalten wird.

2. Steuerung eines Antriebsstrangs für einen Radlader
mit einer Druckmittel betätigten Bremse und einem Getriebe
mit veränderbarer Übersetzung, wobei das Getriebe über ei-
nen Drehmomentwandler betrieben wird und mindestens zwei
über jeweils eine Lastschaltkupplung betätigbare Vorwärts-
und/oder Rückwärtsgänge und einen Nebenabtrieb enthält,
wobei bei Überschreiten eines vorbestimmten Werts der vom
Getriebe an den Nebenabtrieb abgegebenen Leistung der Druck
der zugeschalteten Lastschaltkupplung für den Vorwärts-
oder Rückwärtsgang auf ein Restniveau reduziert wird, da-
durch g e k e n n z e i c h n e t , dass bei Über-
schreiten eines vorbestimmten Werts der vom Getriebe an den
Nebenabtrieb abgegebenen Leistung die Lastschaltkupplung

für den 1 Vorwärtsgang zugeschaltet wird, so dass bestmöglich die Antriebskraft des Radladers beibehalten wird.

3. Steuerung eines Antriebsstrangs für einen Radlader
5 mit einer Druckmittel betätigten Bremse und einem Getriebe
mit veränderbarer Übersetzung, das über einen Drehmoment-
wandler betrieben wird und einen über jeweils eine Last-
schaltkupplung betätigbaren Vorwärts- und/oder Rückwärts-
gang und einen Nebenabtrieb enthält, wobei bei Überschrei-
10 ten eines vorbestimmten Werts der vom Getriebe an den Ne-
benabtrieb abgegebenen Leistung der Druck der zugeschalte-
ten Lastschaltkupplung für den Vorwärts- oder Rückwärtsgang
auf ein Restniveau reduziert wird, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , dass bei Überschreiten eines vorbe-
15 stimmten Werts der vom Getriebe an den Nebenabtrieb abgege-
benen Leistung der Druck auf die Bremse reduziert wird.

4. Steuerung eines Antriebsstrangs für einen Radlader
nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
20 dass bei Überschreiten eines vorbestimmten Werts der vom
Getriebe an den Nebenabtrieb abgegebenen Leistung der Druck
auf die Bremse reduziert wird.

(Weiter auf Seite 6 der ursprünglich eingereichten
25 Unterlagen.)